



中华人民共和国国家标准

GB/T 9128.1—2023

部分代替 GB/T 9128—2003, GB/T 9130—2007

钢制管法兰用金属环垫 第 1 部分: PN 系列

Metallic ring joint gaskets for steel pipe flanges—
Part 1: PN designated

2023-09-07 发布

2024-04-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 型式与代号	1
4.1 型式	1
4.2 代号	2
5 尺寸	2
6 材料和制造	5
6.1 材料	5
6.2 制造	5
7 要求	5
7.1 外观质量	5
7.2 尺寸极限偏差	6
7.3 硬度	6
8 检验方法	7
8.1 外观质量	7
8.2 尺寸极限偏差	7
8.3 硬度	7
9 检验规则	7
9.1 检验	7
9.2 抽样和判定规则	8
10 标记、标志、包装和贮运	8
10.1 标记	8
10.2 标志	8
10.3 包装	8
10.4 贮运	9
参考文献	10
图 1 椭圆形金属环垫的结构型式	2
图 2 八角形金属环垫的结构型式	2
图 3 金属环垫硬度试验位置	7

GB/T 9128.1—2023

表 1	金属环垫的型式代号	2
表 2	金属环垫的尺寸	3
表 3	金属环垫常用材料及推荐最高使用温度	5
表 4	金属环垫的尺寸极限偏差	6
表 5	金属环垫常用材料推荐最大硬度值	6

前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是 GB/T 9128《钢制管法兰用金属环垫》的第 1 部分。GB/T 9128 已经发布了以下部分：

- 第 1 部分：PN 系列；
- 第 2 部分：Class 系列。

本文件部分代替 GB/T 9128—2003《钢制管法兰用金属环垫 尺寸》和 GB/T 9130—2007《钢制管法兰用金属环垫 技术条件》，与 GB/T 9128—2003、GB/T 9130—2007 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- a) 增加了 PN 系列的金属环垫的尺寸(见表 2)，删除了 Class 系列金属环垫的尺寸(见 GB/T 9128—2003 的表 1)；
- b) 更改了金属环垫的材料名称/牌号(见表 3，GB/T 9130—2007 的表 1)；
- c) 增加了金属环垫的常用材料并给出了推荐最高使用温度(见表 3)；
- d) 更改了金属环垫的尺寸极限偏差(见表 4，GB/T 9130—2007 的表 4)；
- e) 增加了金属环垫的制造要求(见 6.2.1、6.2.2)；
- f) 更改了金属环垫常用材料推荐最大硬度值(见表 5，GB/T 9130—2007 的表 3)；
- g) 增加了金属环垫硬度试验方法选择规定(见 8.3.1)；
- h) 更改了检验规则(见第 9 章，GB/T 9130—2007 的第 6 章)；
- i) 增加了标志的内容(见 10.2.1)。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国机械工业联合会提出。

本文件由全国管路附件标准化技术委员会(SAC/TC 237)归口。

本文件起草单位：中机生产力促进中心有限公司、慈溪市恒立密封材料有限公司、宁波天生密封件有限公司、浙江国泰萧星密封材料股份有限公司、温州市华海密封件有限公司、温州一宇密封材料有限公司、无锡市锡西化机配件有限公司、广州市东山南方密封件有限公司。

本文件主要起草人：冯峰、邱宽横、徐绍焕、吴益民、陆文明、章佳红、张勇、方德银、惠福明、吴凯珺、朱肖平、李晓勤。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 1988 年首次发布为 GB/T 9128.1—1988、GB/T 9128.2—1998，2003 年第一次修订时合并为 GB/T 9128—2003；
- 1988 年首次发布为 GB/T 9130—1988，2007 年第一次修订；
- 本次为第二次修订。

引 言

金属环垫是法兰接头中常用的一种密封垫片。现行管法兰标准 GB/T 9124.1—2019《钢制管法兰 第1部分:PN 系列》规定的 PN 系列的环连接面法兰,需相应的 PN 系列金属环垫与之匹配,且现行的金属环垫标准 GB/T 9128—2003《钢制管法兰用金属环垫 尺寸》、GB/T 9130—2007《钢制管法兰用金属环垫 技术条件》发布实施已十余年,这期间金属环垫用材料的推陈出新,金属环垫某些工艺要求无法满足市场需求,因此,为了与以 PN 和 Class 两个系列分别编写的管法兰标准相适应,金属环垫的标准也相应分为 PN 系列和 Class 系列。

GB/T 9128 旨在确立钢制管法兰用金属环垫设计、制造、性能、选用所必须的要求,拟由两个部分组成。

- 第1部分:PN 系列。目的在于确立 PN 系列钢制管法兰用金属环垫的规格尺寸和技术要求。
- 第2部分:Class 系列。目的在于确立 Class 系列钢制管法兰用金属环垫的规格尺寸和技术要求。

钢制管法兰用金属环垫

第 1 部分:PN 系列

1 范围

本文件规定了 PN 标记的钢制管法兰用金属环垫的型式与代号、尺寸、材料和制造、要求、试验方法、检验规则以及标记、标志、包装和贮运。

本文件适用于 GB/T 9124.1 所规定的公称压力 PN 63~PN 400 的环连接密封面钢制管法兰用金属环垫。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

- GB/T 230.1 金属材料 洛氏硬度试验 第 1 部分:试验方法
- GB/T 231.1 金属材料 布氏硬度试验 第 1 部分:试验方法
- GB/T 699 优质碳素结构钢
- GB/T 1220 不锈钢棒
- GB/T 1221 耐热钢棒
- GB/T 6060.2 表面粗糙度比较样块 磨、车、镗、铣、插及刨加工表面
- GB/T 6983 电磁纯铁
- GB/T 15008 耐蚀合金棒

3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

4 型式与代号

4.1 型式

钢制管法兰用金属环垫(以下简称“金属环垫”)按截面形状分为椭圆形金属环垫(简称椭圆垫)和八角形金属环垫(简称八角垫)两种,两种型式金属环垫的结构见图 1、图 2。